



1. 特許出願中の CMCA 25A 湿潤顆粒を活用した金属空気電池を展示します。
 - 1-A. 炭素繊維布に CMC 25A を塗布させたものを正極とし、卑金属板を負極とする。
 - 1-B. これら、セパレータを介して電解質水溶液に浸すと、電圧と電流が観測される。
 - 1-C. 炭素繊維布に従来の CMC を塗布したものでは起電力を示しても持続しない。
 - 1-D. これに対し、従来のアンモニウム塩(乾燥粉末)では再現性に乏しい。
2. 当社の CMCA 25 湿潤顆粒製品は扱いやすく、炭素繊維布への塗布に際しても、沸かず、垂れず、ナノレベルで薄く均一に塗布できる。マイクロ、ミリレベルの**一般塗装への適用**が可能である。
3. 卑金属としてはトタン板を用いたが、Fe、Zn、Al、Mgなどが利用できる。金属板の**防錆塗装**をはじめとして**親水化処理技術**へ適用が可能である。
4. 電解質水溶液を注入する前は化学変化を生じず、発電が起こらず、従って長期に安定保管可能であり、**非常用電源**として好適である。
5. 電解質水溶液の注入・補充によって発電するという点で燃料電池である。従来の燃料電池は**無機の固体電解質**であるが、今回は CMCA 架橋硬化体が**有機の固体電解質**として機能し、金属空気電池との**混成(ハイブリッド)発電**という新システムが提案される。
6. 負極は発電の継続によって消耗(塩化物の生成)するので適宜更新する。塩化物から金属を再生するときに必要な苛性ソーダは食塩の電気分解によって製造することで物質の良好な循環システムが形成される。併せて必要な外部電力は、自然エネルギーを使って得られる電力で賄うシステムが望ましい。
7. 発電は、注入した塩酸の電気化学当量に比例するので、外部電力で製造した塩酸を貯留し移送すれば**随時、随意の場所で発電**でき、**昼夜、夏冬における電力需給の調整**に好適である。